

**СЫКТЫВКАРСКИЙ ЛЕСНОЙ ИНСТИТУТ**

---

**КАФЕДРА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

# **ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

**Сборник описаний лабораторных работ  
для подготовки дипломированного специалиста по направлению  
656300 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» специальности 250401 «Лесоинженерное дело»**



**СЫКТЫВКАР 2007**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**  
**СЫКТЫВКАРСКИЙ ЛЕСНОЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ**  
**ЛЕСОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С. М. КИРОВА»**

**КАФЕДРА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

**Сборник описаний лабораторных работ**  
**для подготовки дипломированного специалиста по направлению**  
**656300 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих**  
**производств» специальности 250401 «Лесоинженерное дело»**

**СЫКТЫВКАР 2007**

УДК 630\*28

ББК 43

Л50

Рассмотрен и рекомендован к печати кафедрой лесного хозяйства Сыктывкарского лесного института 10 ноября 2006 г. (протокол № 8).

Утвержден к печати методической комиссией сельскохозяйственного факультета Сыктывкарского лесного института 24 ноября 2006 г. (протокол № 2).

**Составитель:**

**Л. М. Пахучая**, старший преподаватель кафедры лесного хозяйства

Л50 ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО : сб. описаний лабораторных работ для подготовки дипломированного специалиста по направлению 656300 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» спец. 250401 «Лесоинженерное дело» / сост. Л. М. Пахучая ; СЛИ. – Сыктывкар, 2007. – 20 с.

УДК 630\*28

ББК 43

Издание содержит тематику, задания и методику выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине «Лесное хозяйство». Составлено в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 656300 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» специальности 250401 «Лесоинженерное дело». Способствует усвоению материала и закреплению знаний, организует самостоятельную работу студентов в процессе лабораторных занятий.

Для студентов специальности 250401 «Лесоинженерное дело».

Темплан 2006/07 учеб. г. Изд. № 196.

© Л. М. Пахучая, составление, 2007

© СЛИ, 2007

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1.....	6
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2.....	9
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3.....	10
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4.....	13
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5.....	14
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6.....	15
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7.....	18
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	19

## ВВЕДЕНИЕ

Будущим специалистам в области лесной инженерии важно знать основы лесного хозяйства. На получение этих знаний ориентирует дисциплина «Лесное хозяйство». Базовые положения лесного хозяйства рассматриваются в разделе «Лесоводство», теоретической основой которого является лесоведение. Практические вопросы таксации лесосек рассматриваются в разделе «Лесная таксация».

Лесоведение изучает лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях - биогеоценотическом, зональном, региональном, а также морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы, экологию и географию леса, значение и использование леса как составного компонента окружающей среды, основы типологии леса, практическое значение типов леса, естественное возобновление и смена древесных пород. Особое место в структуре курса занимают: морфология лесных сообществ, экология и география леса и основы типологии леса. На лабораторных работах по лесоведению студенты знакомятся с лесом как природным явлением и объектом хозяйственной деятельности, получают практические навыки работы в лесу по описанию типов леса и оценке естественного лесовозобновления. В процессе лабораторных работ студенты должны изучить взаимосвязь компонентов леса, научиться определять возрастные этапы в жизни леса, выполнять оценку процессов смены пород, описывать типы леса, типы лесорастительных условий и типы вырубок, выполнить лесопатологическое обследование на части территории лесхоза, проводить учет и расчет естественного лесовозобновления под пологом леса и на вырубках, познакомиться с методами исследования фитоклимата в лесу.

Основными целями преподавания вопросов таксации являются: - обучение студентов теоретическим основам лесной таксации; обучение основным методам таксации лесных объектов; получение студентами практических навыков выполнения лесотаксационных работ применительно к различным объектам лесной таксации; обучение студентов правильной организации и ведению комплексного лесного хозяйства, связанных с учетом лесного и лесосечного фондов.

Особое место в структуре курса занимают: дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев, древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов.

В результате изучения дисциплины студенты должны знать: теорию и практику таксации лесных объектов; методы таксации различных объектов растущего леса и лесоматериалов с учетом действующих наставлений, инструкций, требований ГОСТ и других нормативных материалов; методы

инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов; методы инвентаризации лесосечного фонда, нормативы и наставление по отводу и таксации лесосек; дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев; древостой как элемент леса; глазомерные и инструментальные методы; таксация срубленных деревьев, лесосек и лесоматериалов; таксацию растущих деревьев и их совокупностей; сортиментную оценку леса на корню.

Изучение дисциплины осуществляется путем слушания лекций, выполнения заданий на лабораторных занятиях. Лекции позволяют получить теоретические знания по таксации. Лабораторные занятия обеспечивают закрепление и углубление теоретических знаний, получение практических навыков в умелом применении необходимых пособий таблиц.

Знания и умения, приобретаемые при выполнении работ должны соответствовать квалификационной характеристике выпускника специальности «Лесоинженерное дело». Структура сборника, условия и особенности выполнения лабораторных работ отражены в его содержании и описаниях конкретных лабораторных работ. Форма отчетности студента определяется формой обучения и предполагает обязательную защиту каждой лабораторной работы по ее завершении и защиту всех лабораторных работ в конце семестра (учебного года).

## **Лабораторная работа № 1**

### **2 часа**

**Тема:** Значение климата, радиационный и тепловой режим в лесу. Отношение лесных пород к свету и теплу. Роль почвы и влаги в жизни леса. Водный баланс.

*1а. Значение климата, радиационный и тепловой режим в лесу. Отношение лесных пород к свету и теплу.*

**Цель работы:** Ознакомить студентов со значением света в жизни леса и отношением древесных пород к свету.

**Задачи работы:**

1. Знакомство со значением света в жизни леса и отношением древесных пород к свету.
2. Знакомство со светом как лимитирующим фактором.
3. Определение светопотребности древесных пород по методам М.К. Турского, Я.С. Медведева, И.В. Визнера.

**Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь.
2. Микрокалькулятор.
3. Справочная литература.

**Задание:**

Определить отношение древесных пород к свету различными методами, используя данные таблиц, расположите породы по степени уменьшения светопотребности. Найдите и объясните расхождения в оценке светопотребности породы различными методами.

**Требования к отчету:**

В тетради лабораторных работ, которая должна быть у каждого студента, необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия, тему лабораторной работы, краткий конспект хода работы;
- 2) оформленные результаты

**Технология работы:**

Определить отношение древесных пород к свету различными методами, используя данные таблиц, расположить породы по степени уменьшения

светопотребности. Найти и объяснить расхождения в оценке светопотребности породы различными методами.

### **Контрольные вопросы:**

1. Значение света в жизни леса.
2. Назовите важнейшие признаки светолюбивых древесных пород.
3. В каких случаях свет является лимитирующим экологическим фактором?
4. Перечислите возможные способы количественной оценки степени светолюбия и назовите погрешности каждого из них.
5. Дайте примеры компенсации нехватки света другими экологическими факторами.
6. В чем заключается погрешность определения оптимальной густоты древостоя на основе светоизмерений?
7. Правильно ли называть прирост деревьев после рубки ухода световым?
8. Почему ель второго яруса нужно осветлять постепенно?
9. Назовите достоинства и недостатки редкой посадки деревьев и интенсивных рубок ухода в молодом возрасте.
10. Каким должен быть режим рубок ухода в сосняках и ельниках для получения древесины с лучшими показателями ее качества?
11. Какое сочетание древесных пород в лесной зоне можно рекомендовать для смешанных культур?

### *1б. Водный баланс*

**Цель работы:** Ознакомить студентов с водным балансом в лесу и изменением отдельных статей расхода влаги в зависимости от климатической зоны, рельефа, почвы, состава, возраста и полноты древостоя.

### **Задачи работы:**

1. Знакомство с водным балансом в лесу и изменением отдельных статей расхода влаги в зависимости от климатической зоны, рельефа, почвы, состава, возраста и полноты древостоя, с лесохозяйственными мерами предотвращения снеговала и снеголома.
2. Расчет и анализ составляющих водного баланса в лесу и на безлесной площади.

### **Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь.
2. Микрокалькулятор.
3. Справочная литература.



**Задание:**

1. Определить характер и причины отрицательного воздействия влаги на отдельные древесные породы.
2. По данным задания построить график и объяснить изменения расхода влаги на отдельные статьи водного баланса при уменьшении сомкнутости крон.
3. Установите, как изменяются с увеличением возраста древостоя количество задержанных пологом осадков, расход на транспирацию, расход на испарение с почвенного покрова и расход влаги на поверхностный и внутрипочвенный сток.
4. Составить баланс расхода влаги по данным задания. Пояснить, какие статьи расходной части водного баланса резко различаются между лесом и безлесными площадями, где более развит поверхностный сток, грунтовый, внутрипочвенный?

**Требования к отчету:**

В тетради лабораторных работ необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия, тему лабораторной работы, краткий конспект хода работы;
- 2) оформленные результаты

**Технология работы:**

Определить характер и причины отрицательного воздействия влаги на отдельные древесные породы. Построить график и объяснить изменения расхода воды на отдельные статьи водного баланса при уменьшении сомкнутости крон. Составить баланс расхода влаги по данным задания.

**Контрольные вопросы:**

1. Напишите формулу водного баланса в лесу.
2. Как изменяются отдельные статьи расхода влаги по климатическим зонам, в зависимости от рельефа?
3. Как изменяются отдельные статьи расхода влаги в лесах на различных почвах, за период онтогенеза древесных пород?
4. Какие предложены методы для определения потребности древесных пород во влаге и каковы недостатки отдельных методов?
5. В каких случаях и где почва под лесом промерзает глубже, чем на открытом месте?
6. Какие существуют точки зрения по вопросу о влиянии леса на количество выпадающих осадков, на уровень грунтовых вод?
7. Какими лесоводственными мерами можно улучшить водный режим рек?

8. Какие средства борьбы со снеговалом и снеголомом являются наиболее радикальными?
9. Можно ли регулировать влажность почвы направлением лесосеки?
10. Как изменяется рубками ухода и главного пользования влажность почвы, гидрологический режим рек?

## **Лабораторная работа № 2**

### **2 часа**

**Тема:** Биологические и лесоводственные особенности главных лесообразующих лиственных пород.

**Цель работы:** Дать биологическую, лесоводственную и экологическую характеристику основных лесообразующих пород Республики Коми и отдельных представителей зоны смешанных лесов.

**Задачи работы:** Научиться давать описание конкретной породы по схеме - Систематическое положение; ареал целесообразного выращивания; ареал искусственного выращивания; отношение к свету, теплу, почвам, влаге; взаимоотношение с другими породами, участия в сменах пород; хозяйственное значение.

**Обеспечивающие средства:**

- 1.Общая тетрадь.
- 2.Микрокалькулятор.
- 3.Справочная литература.

**Задание:** Дать биологическую, лесоводственную и экологическую характеристику сосны обыкновенной, ели сибирской, кедра сибирского, пихты сибирской, лиственницы сибирской, березы пониклой, березы пушистой, осины, дуба черешчатого, ясеня обыкновенного, липы мелколиственной

**Требования к отчету:**

В тетради лабораторных работ необходимо отразить табличное или текстовое представление информации:

- 1) Систематическое положение;
- 2) Морфология породы
- 2) Ареал естественного произрастания;
- 3) Ареал целесообразного выращивания;
- 4) Отношение к свету, теплу, почвам, влаге;

- 5) Взаимоотношение с другими породами, участия в сменах пород;  
 б) Хозяйственное значение.

### **Технология работы:**

Используя описание биологических, лесоводственных и экологических свойств породы, ее хозяйственного значения по литературным источникам и учебникам дать характеристику: сосны обыкновенной, ели сибирской, кедра сибирского, пихты сибирской, лиственницы сибирской, березы пониклой, березы пушистой, осины, дуба черешчатого, ясеня обыкновенного, липы мелколиственной [Калинин, Л. Б. Основы лесного хозяйства, таксации леса и охрана природы: Учебник для вузов [Текст] / Л. Б. Калинин, В. С. Моисеев, И. В. Логвинов, А. Г. Мошкалев. – М.: Агропромиздат, 1985. – 319 с.]

### **Контрольные вопросы:**

1. Опишите внешний вид сосны обыкновенной, ели сибирской, кедра сибирского, пихты сибирской, лиственницы сибирской, березы пониклой, березы пушистой, осины, дуба черешчатого, ясеня обыкновенного, липы мелколиственной.
2. Покажите границы ареалов естественного произрастания и искусственного выращивания сосны обыкновенной, ели сибирской, кедра сибирского, пихты сибирской, лиственницы сибирской, березы пониклой, березы пушистой, осины, дуба черешчатого, ясеня обыкновенного, липы мелколиственной.
3. Опишите хозяйственное значение сосны обыкновенной, ели сибирской, кедра сибирского, пихты сибирской, лиственницы сибирской, березы пониклой, березы пушистой, осины, дуба черешчатого, ясеня обыкновенного, липы мелколиственной.

## **Лабораторная работа № 3** **2 часа**

**Тема:** Лесная типология.

Цель работы: Ознакомление студентов с классификацией типов леса лесоводов Севера. Типы насаждений по Г.Ф.Морозову. Типы леса по В.Н.Сукачеву.

**Задачи работы:**

1. Ознакомление с классификацией типов леса лесоустроителей Севера. Типы насаждений по Г.Ф.Морозову. Типы леса по В.Н.Сукачеву.
2. Знакомство с принципами классификаций типа лесорастительных условий А.А.Крюденера, Е.В.Алексеева, П.С.Погребняка.
3. Ознакомление с зависимостью типов леса по В.С.Сукачеву от рельефа, механического состава, влажности и трофности почвы.
4. Соответствие классов бонитета типам леса.

**Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь в клеточку.
2. Микрокалькулятор.
3. Справочная литература.

**Задание:**

1. Начертите по памяти эдафо-фитоценотическую схему В.Н. Сукачева. Обозначьте на осях квадратами положения всех типов леса в сосновых насаждениях и напишите их сокращенные названия, покажите группы типов леса и напишите их названия.
2. Аналогично изобразите типы еловых лесов. Покажите стрелками направления наиболее вероятных изменений типа леса.
3. Напишите, как изменяются при переходе от ельников сложных к ельникам сфагновым характеристики почв.
4. Какие экологические факторы положены в основу классификационной эдафической сетки П.С.Погребняка? Что такое трофотопы, гигротопы и эдафотопы сетки П.С.Погребняка?

**Требования к отчету:**

В тетради лабораторных работ, которая должна быть у каждого студента, необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия, тему лабораторной работы, краткий конспект хода работы;
- 2) оформленные результаты

**Технология работы:**

Начертите по памяти эдафо-фитоценотическую схему В. Н. Сукачева. Аналогичным образом изобразите типы еловых лесов. Напишите, какие типы леса (по В. Н. Сукачеву) согласуются с элементами рельефа и механическим составом почвы. Укажите на схемах типов леса классы бонитета для условий подзон средней тайги. Напишите, как изменяются почвенные условия при переходе от ельников сложных к ельникам сфагновым.

**Контрольные вопросы:**

1. В чем заключается основная особенность первых классификаций лесов Севера?
2. Какие факторы лесообразования, по мнению Г.Ф.Морозова, должны быть положены в основу естественной классификации лесов?
3. Дайте формулировку понятия типа леса как типа лесного биогеоценоза по В.Н.Сукачеву.
4. Назовите основные идеи построения типологических классификаций А. А. Крюденера и Е. В. Алексеева.
5. Дайте понятие «тип леса» в классификации П. С. Погребняка.

## **Лабораторная работа № 4**

### **2 часа**

**Тема:** Знакомство с таксационными приборами и инструментами. Таксация ствола срубленного дерева и его частей. Таксация ствола срубленного дерева и его частей. Определение показателей формы, полндревесности, объемов и сортиментной структуры дерева. Исследование точности различных способов.

**Цель работы:** Ознакомить студентов с таксационными приборами и инструментами, с таксацией ствола срубленного дерева и его частей.

**Задачи работы:**

- 1 Знакомство с таксационными приборами и инструментами,
  1. Ознакомление с таксацией ствола срубленного дерева и его частей.
  2. Определение показателей формы, полндревесности, объемов и сортиментной структуры дерева.
  3. Исследование точности различных способов.

**Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь.
2. Микрокалькулятор.
3. Справочная литература.
4. Таксационные приборы и инструменты.

**Задание:**

1. Ознакомиться с таксационными приборами и инструментами.
2. Привести таксационные показатели срубленного дерева, указав их символику, единицы измерения (учета) и степень округления при измерениях и вычислениях.

Установить толщину ствола в коре и без коры, вычислить коэффициенты и классы формы ствола, показатели относительного сбега и индексы сбега ствола, установить категорию сбежистости ствола. Определить объем ствола (в коре и без коры) по сложной формуле срединных сечений, а также по одному и двум сечениям. Установить объем коры ствола. Оценить точность результатов определения объема ствола, вычисленных по указанным формулам. Вычислить показатели полндревесности ствола (в коре) по эмпирическим формулам. Установить товарную структуру ствола.

**Требования к отчету:**

В тетради лабораторных работ, которая должна быть у каждого студента,

необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия, тему лабораторной работы, краткий конспект хода работы;
- 2) оформленные результаты

### **Технология работы:**

1. Ознакомиться с таксационными приборами и инструментами для измерения толщины, высоты, возраста деревьев, сумм площадей сечения древостоя элемента леса. Измерить или рассчитать таксационные показатели срубленного дерева, в т.ч., толщину ствола в коре и без коры, коэффициенты и классы формы ствола, показатели относительного сбега и индексы сбега ствола, категорию сбежистости ствола. Определить объем ствола (в коре и без коры) по сложной формуле срединных сечений, а также по одному и двум сечениям. Установить объем коры ствола. Оценить точность результатов определения объема ствола, вычисленных по указанным формулам. Вычислить показатели полндревесности ствола (в коре) по эмпирическим формулам. Установить товарную структуру ствола.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие существуют таксационные инструменты?
2. В чем причина систематических ошибок?
3. Что называется коэффициентом формы ствола? Назовите виды коэффициентов формы ствола и способы их определения.
4. Что называется старым видовым числом и что оно характеризует?
5. Расскажите о способах определения видовых чисел.
6. Какие существуют взаимосвязи между видовыми числами и коэффициентами формы ствола?

## **Лабораторная работа № 5** **2 часа**

**Тема:** Таксация совокупности отдельных деревьев.

**Цель работы:** Ознакомить студентов с таксацией совокупности отдельных деревьев

### **Задачи работы:**

Ознакомление с таксацией совокупности отдельных деревьев.

### **Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь в клеточку.
2. Микрокалькулятор.
3. Справочная литература.

**Задание:**

1. Составить перечетную ведомость и выполнить перечет деревьев по ступеням толщины и разрядам (ступеням высоты).
2. Определить запас совокупности отдельных деревьев:
  - по массовым таблицам объемов стволов;
  - по эмпирическим формулам.
3. Составить перечетную ведомость и выполнить перечет сортиментов круглого леса по ступеням толщины (2 или 1 см) и длине материалов.

**Требования к отчету:**

В тетради лабораторных работ, которая должна быть у каждого студента, необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия, тему лабораторной работы, краткий конспект хода работы;
- 2) оформленные результаты

**Технология работы:**

В соответствии с индивидуальным заданием составить перечетную ведомость и выполнить перечет деревьев по ступеням толщины и разрядам (ступеням высоты). Определить запас совокупности отдельных деревьев по массовым таблицам объемов стволов.

**Контрольные вопросы:**

1. Что является объектом таксации? Что является предметом таксации?
2. Расскажите о методах таксации.
3. Как находят средний диаметр элемента леса по данным перечета деревьев?
4. Как находят запас совокупности отдельных деревьев?
5. Как определяют общий запас по таблицам?

**Лабораторная работа № 6**  
**2 часа**

**Тема:** Таксация насаждения. Определение таксационных показателей древостоев элементов леса, ярусов и насаждения в целом различными способами. Исследование точности определения запаса.



**Цель работы:** Ознакомить студентов с таксацией насаждения (пробной площади) и научить определять показатели древостоев элементов леса, ярусов, и насаждения в целом различными способами.

**Задачи работы:**

1. Ознакомление с таксацией насаждения (пробной площади).
2. Определение таксационных показателей древостоев элементов леса, ярусов, и насаждения в целом различными способами.
3. Исследование точности определения запаса

**Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь в клеточку.
2. Микрокалькулятор.
3. Справочная литература.

**Задание:**

1. Дать определение понятию пробная площадь.
2. Выполнить сплошной пересчет деревьев по элементам леса, ступеням толщины стволов и категориям технической годности.
3. Составить ведомость измерений диаметров и высот деревьев по элементам леса для построения кривой высоты.
4. Вычислить средние диаметры и высоты, а также абсолютные полноты и густоту элементов леса и установить разряды товарности.
5. Определить запас древостоев элементов леса по таблицам объемов стволов.
6. Выполнить товаризацию запаса по сортиментным таблицам.
7. Установить форму и таксационную характеристику древостоя по ярусам.
8. Установить таксационную характеристику насаждения в целом.

**Требования к отчету:**

В тетради лабораторных работ, которая должна быть у каждого студента, необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия, тему лабораторной работы, краткий конспект хода работы;
- 2) оформленные результаты

**Технология работы:**

Исходной информацией для выполнения лабораторной работы служат результаты измерений толщины, высоты, объемов стволов и категорий тех-

нической годности всех деревьев древостоя по элементам леса, а также результаты таксации учетных деревьев основного элемента леса насаждения пробной площади. На основании индивидуального задания выполнить сплошной перечет деревьев по элементам леса, ступеням толщины стволов и категориям технической годности. Составить ведомость измерений диаметров и высот деревьев по элементам леса для построения кривой высоты. Вычислить средние диаметры и высоты, а также абсолютные полноты и густоту элементов леса и установить разряды товарности. Определить запас древостоев элементов леса по таблицам объемов стволов. Выполнить товаризацию запаса по сортиментным таблицам. Установить форму и таксационную характеристику древостоя по ярусам. Установить таксационную характеристику насаждения в целом.

**Контрольные вопросы:**

1. Что называется пробной площадью и какие к ней предъявляют требования?
2. Как выполняется перечет деревьев на пробной площади?
3. Дайте понятие древостоя элемента леса.
4. Как определяется средний диаметр элемента леса по данным перечета деревьев?
5. Как определяется запас древостоя элемента леса по способу средней модели и по учетным деревьям?

## **Лабораторная работа № 7**

### **2 часа**

**Тема:** Сортиментация древостоев по сортиментно-сортным и товарным таблицам. Материально-денежная оценка лесосек.

**Цель работы:** Ознакомить студентов с сортиментацией древостоев по сортиментно-сортным и товарным таблицам.

**Задачи работы:**

1. Ознакомление с сортиментацией древостоев по сортиментно-сортным и товарным таблицам.
2. Установить материально-денежную оценку лесосек

**Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь в клеточку.
2. Микрокалькулятор.
3. Справочная литература.
4. Сортиментно-сортные и товарные таблицы.

**Задание:**

Начертить план делянки, отобразив на нем расположение растущих деревьев, с указанием породы, толщины стволов, их высоты и категорий технической годности.

Выполнить таксацию делянки методом сплошного и ленточного перечета. Установить материальную и денежную оценку делянки, протаксированной методом сплошного и ленточного перечета.

Выполнить таксацию делянки методом круговых реласкопических площадок. Установить материальную и денежную оценку делянки, протаксированной реласкопическим методом.

Исходной информацией для выполнения лабораторной работы служат координаты растущих деревьев и результаты измерений толщины, высоты и категорий технической годности стволов по элементам леса на делянке. Указанная информация и размер делянки приводятся в задании для выполнения лабораторной работы.

**Требования к отчету:**

В тетради лабораторных работ, которая должна быть у каждого студента, необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия, тему лабораторной работы, краткий конспект хода работы;
- 2) оформленные результаты

**Технология работы:**

Используя индивидуальное задание в виде плана делянки, с изображенными на нем растущими деревьями, с указанием породы, толщины стволов, их высоты и категорий технической годности, выполнить таксацию делянки методом сплошного и ленточного перечета.

Установить материальную и денежную оценку делянки, протаксированной методом сплошного и ленточного перечета. Выполнить таксацию делянки методом круговых реласкопических площадок. Установить материальную и денежную оценку делянки, протаксированной реласкопическим методом.

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте понятие сортиментации леса на корню?
2. Какие работы проводят в лесу перед его сортиментацией по таблицам?
3. Как устанавливают разряд высоты?
4. Как построены сортиментные и сортиментно-сортные таблицы.
5. Как определяют общий запас по таблицам?

**Библиографический список**

1. *Анучин, Н. П.* Лесная таксация [Текст] : учебник для вузов / Н. П. Анучин. – М. : Лесн. пром-сть, 1982. – 552 с.
2. *Анучин, Н. П.* Лесоустройство [Текст] : учебник для вузов / Н. П. Анучин. – М. : Экология, 1991. – 450 с.
3. *Вавилов, С. В.* Ведение лесного хозяйства. Таксация насаждения и материально–денежная оценка делянки [Текст] : метод. указания для практических занятий и выполнения курсовой работы / С. В. Вавилов [и др.]. – СПб. : ЛТА, 1992. – 37 с.
4. Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России [Текст]. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1995. – Ч. 1. – 174 с.
5. Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России [Текст]. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1995. – Ч. 2. – 112 с.
6. *Калинин, Л. Б.* Основы лесного хозяйства, таксации леса и охрана природы [Текст] : учебник для вузов / Л. Б. Калинин, В. С. Моисеев, И. В. Логвинов, А. Г. Мошкалев. – М. : Агропромиздат, 1985. – 319 с.
7. Лесной кодекс Российской Федерации [Текст]. – М. : ВНИИлесресурс, 1997. – 65 с.
8. *Поляков, А. Н.* Практикум по лесной таксации лесоустройству [Текст] / А. Н. Поляков. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1998. – 240 с.
9. *Тетюхин, С. В.* Назначение лесохозяйственных мероприятий по таксации леса [Текст] / С. В. Тетюхин, Л. П. Богомоллова, В. Н. Минаев, Н. И. Ксенофонтов. – СПб. : ЛТА, 1999. – 70 с.
10. *Ушаков, А. И.* Лесная таксация и лесоустройство [Текст] : учеб. пособие / А. И. Ушаков. – М. : МГУ леса, 1997. – 192 с.
11. *Ушаков, А. И.* Лесоустройство [Текст] : метод. указания к практическим занятиям по дисциплине «Лесная таксация и лесоустройство» / А. И. Ушаков, В. В. Заварзин, Г. В. Матусевич. – М. : МГУЛ, 1996. – Ч. II. – 60 с.
12. *Ушаков, А. И.* Лесоустройство [Текст] : метод. указания к практическим занятиям по дисциплине «Лесная таксация и лесоустройство» / А. И. Ушаков, В. В. Заварет, Г. В. Матусевич. – М. : МГУЛ, 2001. – Ч. 1. – 50 с.

*Учебное издание*

**Составитель ПАХУЧАЯ Людмила Михайловна**

## **ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

**Сборник описаний лабораторных работ  
для подготовки дипломированного специалиста по направлению  
656300 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств»  
специальности 250401 «Лесоинженерное дело»**

---

Сыктывкарский лесной институт – филиал государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия имени С. М. Кирова» (СЛИ)  
167982, г. Сыктывкар, ул. Ленина, 39  
[institut@sfi.komi.com](mailto:institut@sfi.komi.com), [www.sli.komi.com](http://www.sli.komi.com)

---

Подписано в печать 02.07.07. Формат 60 × 90 1/16. Усл. печ. л. 1,2. Тираж 16. Заказ № .

---

Редакционно-издательский отдел СЛИ.  
Отпечатано в типографии СЛИ